

10/983012

DEPOSITED IN 01 JUL 2006

**【TITLE OF THE INVENTION】** Internet DVD monitor

**【ABSTRACT】** The present invention relates to an Internet application system, and more particularly, to an Internet DVD monitor in which a DVD player, a memory stick, and a TV function are included in an Internet application system having built an Operating System (OS) in and having an one-chipped controller. The Internet DVD monitor is an Internet terminal capable of accessing the Internet without gaining access to a PC. The Internet DVD monitor includes a DVD ROM, decoding means for decoding a play signal output from the DVD ROM, and control means for receiving the decoded play signal without through an additional communication bus and processing the play signal as a signal for display. According to the present invention, a variety of functions are implemented using one system by adding new functions, such as the DVD player, the memory stick, and the TV function, to a conventional Internet application system. Therefore, it is expected that the Internet DVD monitor of the present invention will be dominant in the Internet application market in the future.

# (19)대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
G06F 1/16

(11) 공개번호 10-2004-0032208  
(43) 공개일자 2004년04월17일

(21) 출원번호 10-2002-0059774  
(22) 출원일자 2002년10월01일

(71) 출원인 삼성전자주식회사  
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 신중균  
경기도수원시권선구권선동1265번지보성유원아파트605동504호

(74) 대리인 이영필  
이해영

심사청구 : 있음

### (54) 인터넷 DVD 모니터

#### 요약

본 발명은 인터넷 응용 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 자체 OS(Operating System)를 내장 및 One-Chip화된 제어부로 구성된 인터넷 응용 시스템에 DVD 플레이어, 메모리 스틱 및 TV 기능을 포함한 인터넷 DVD 모니터에 관한 것이다. 인터넷 DVD 모니터는 PC와 접속하지 않고도 인터넷에 접속할 수 있는 인터넷 단말기로서, DVD ROM, 상기 DVD ROM에서 출력되는 재생 신호를 디코딩 하는 디코딩수단, 별도의 통신 버스를 통하지 않고, 상기 디코딩된 재생 신호를 수신하여 디스플레이를 위한 신호로 처리하는 제어수단을 포함한다. 본 발명에 따르면, 종래의 인터넷 응용 시스템에 DVD 플레이어, 메모리 스틱 및 TV 기능과 같은 새로운 기능을 추가하여 하나의 시스템으로 여러 가지 기능을 구현함으로써, 향후 인터넷 어플리케이션 시장에서 큰 비중을 차지할 수 있는 효과를 창출한다.

#### 대표도

도 3

#### 명세서

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 인터넷 모니터의 구성을 보이는 블록도 이다.

도 2는 인터넷 DVD 모니터의 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 인터넷 DVD 모니터의 구성을 보이는 블록도 이다.

#### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

## 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷 응용 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 자체 OS(Operating System)를 내장 및 One-Chip화된 제어부로 구성된 인터넷 응용 시스템에 DVD 플레이어, 메모리 스틱 및 TV 기능을 포함한 인터넷 DVD 모니터에 관한 것이다.

인터넷 환경이 개선되면서, 인터넷 사용자의 증가는 급격히 이루어지고 있으며, 이에 따라 다양한 기능 제공이 가능하고, PC를 이용하지 않고도 인터넷에만 접속하여 사용 가능한 인터넷 단말기가 많이 상용화되고 있다. 이와 같은 인터넷 단말기는 중 인터넷 모니터는 모니터 자체에 인터넷 접속부가 구비되어 있어 PC 본체와 연결되지 않아도 인터넷에 접속할 수 있다.

도 1은 종래의 인터넷 모니터의 구성을 보이는 블록도로서, 모든 블록의 동작을 제어하는 제어부(100), SDRAM(101), 모니터의 데이터 및 신호 전달을 위한 PCI(Peripheral Component Interconnect) 버스(102), 시스템 입출력을 제어하는 I/O 컨트롤러(103), 드라이브 디바이스를 제어하기 위한 인터페이스인 IDE(Integrated Drive Electronics) 컨트롤러(104)를 포함한다.

I/O 컨트롤러(103)는 시스템 입력이 감지되면, 인터럽트를 발생하여 입력되는 신호를 제어부(100)에 전달한다. IDE 컨트롤러(104)는 하드디스크 드라이브 등의 주변 장치들을 위한 인터페이스로서, 주변 장치와 제어부(100) 사이의 데이터 및 신호를 전달한다.

PC와의 접속 없이 모니터 자체에서 인터넷에 접속하기 위한 인터넷 접속부(105), 키보드 또는 마우스와 같이 사용자 신호를 입력하는 신호 입력부(106), 프린터 또는 스캐너 등과 같이 모니터 화면에 표시된 정보를 출력하는 출력 디바이스(107)는 I/O 컨트롤러(103) 및 PCI 버스(102)를 통하여 제어부(100)와 통신한다.

하드 디스크와 같은 디스크 모듈(108), 오디오 신호를 처리하는 오디오 신호 처리부(109), 처리된 오디오 신호를 출력하는 스피커(110), 비디오 신호를 처리하는 비디오 신호 처리부(111), 처리된 비디오 신호를 디스플레이 하는 디스플레이부(112)는 IDE 컨트롤러(104) 및 PCI 버스(102)를 통하여 제어부(100)와 통신한다.

## 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 인터넷 응용 시스템에 DVD 플레이어, 메모리 스틱 및 TV 기능을 포함하여 다 기능의 복합 제품을 구현하기 위한 인터넷 DVD 모니터에 관한 것이다.

## 발명의 구성 및 작용

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제를 해결하기 위한 인터넷 DVD 모니터는 PC와 접속하지 않고도 인터넷에 접속할 수 있는 인터넷 단말기로서, DVD ROM; 상기 DVD ROM에서 출력되는 재생 신호를 디코딩 하는 디코딩수단; 및 별도의 통신 버스를 통하지 않고, 상기 디코딩된 재생 신호를 수신하여 디스플레이를 위한 신호로 처리하는 제어수단을 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명에 있어서, 상기 모니터는 TV 방송신호 수신을 위한 튜너를 더 포함하고, 이에 따라 상기 제어수단은 튜닝된 방송신호를 디스플레이 하기 위한 신호로 처리하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 있어서, 상기 모니터는 소정의 데이터가 저장된 이동 가능한 메모리를 더 포함하고, 이에 따라 상기 제어수단은 상기 메모리에 저장된 출력 가능한 신호로 처리하는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도 2는 인터넷 DVD 모니터의 사시도 이다

도 3은 본 발명에 따른 인터넷 DVD 모니터의 구성을 보이는 블록도로서, 제어부(300), Disc On Module(301), SDRAM(302), 신호 입력부(303), 출력 디바이스(304), 인터넷 접속부(305), TV 튜너(306), DVD ROM(307), 메모리 스틱(308), MPEG 디코더(309), 비디오 디코더(310), LVDS(311), 디스플레이 부(312), 오디오 CODEC(313), 스피커(314)로 구성된다.

이어서 도 2 및 도 3을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

본 발명의 인터넷 DVD 모니터는 기존에 웹(Web) 검색 기능만을 가지고 있던 인터넷 응용 제품에 다기능의 복합기를 구현할 수 있다는 것을 특징으로 한다. 도 2는 DVD 인터넷 모니터의 사시도로서, 기존의 인터넷 접속 기능 외에 DVD 플레이어, 메모리 스틱 및 TV 기능이 더 추가된 복합기이다.

제어부(300)는 인터넷 DVD 모니터 전체를 제어한다. 제어부(300)는 그래픽 가속(Graphic Acceleration) 기능을 가지고 있어, 입력되는 그래픽 신호를 가속 처리한다. 제어부(300)는 메모리 제어 기능을 가지고 있으며, 비디오 신호 처리 기능을 가지고 있어 입력되는 비디오 신호를 처리하고 디스플레이가 가능하도록 제어한다. 제어부(300)는 데이터 입출력을 위한 PCI 버스, IDE 및 I/O를 구비하고 있어 데이터 입/출력을 위한 별도의 버스가 필요하지 않다. 그밖에, 제어부(300)의 다른 기능에 대해서는 하기에 설명한다.

Disc On Module(301)은 하드디스크(미도시) 또는 콤팩트 디스크(미도시)와 같은 저장 모듈로서, 역시 제어부(300)의 제어 하에 저장된 데이터의 입/출력이 가능하다.

SDRAM(Synchronous DRAM)(302)은 제어부(300)가 사용자는 주 클럭을 직접 받아서 동작되는 메모리이다. SDRAM(302)에 저장된 데이터는 제어부(300)의 제어 하에 입/출력이 가능하다.

신호 입력부(303)는 마우스(미도시) 또는 키보드(미도시) 등과 같이 외부에서 사용자에게 의해 각종 신호를 입력할 수 있는 수단이며, 출력 디바이스(304)는 프린터(미도시) 또는 스캐너(미도시) 등과 같이 모니터에 디스플레이 되는 정보를 출력하기 위한 디바이스이다.

인터넷 접속부(305)는 인터넷에 접속하기 위한 수단으로, LAN이나 모뎀 등의 유선 인터넷 수단이나, 무선 LAN 등의 무선 인터넷 접속수단 등이 구비될 수 있다. 도 2에서 인터넷 접속부(305)는 모니터 하단에 구비되어 있으나, 그 위치는 바뀔 수 있다.

TV 튜너(306)는 방송 신호를 튜닝하기 위한 수단으로, 신호 입력부(303)에서 원하는 방송 신호를 선택하면, TV 튜너(306)는 선택된 방송 신호를 튜닝한다.

DVD ROM(307)은 DVD 플레이어 구현을 위한 것으로, 여러 콘텐츠를 포함한 DVD가 장착되는 수단이다.

메모리스틱(308)은 플래시 메모리의 일종으로 기록 미디어이다. 메모리스틱(308)은 스마트 미디어와 같이 컨트롤러를 탑재하고 있지 않기 때문에 21.5×50×2.8mm(세로×옆×두께)로 소형화되어 기기의 소형화와 디자인의 자유도가 높은 것이 특징이다. 이러한 메모리스틱(308)은 디지털 카메라, MP3, DVD 플레이어 등의 디지털 기기가 널리 보급됨에 따라, 작은 크기에 고용량의 데이터를 저장할 수 있다.

MPEG 디코더(309)는 DVD ROM(307)에서 출력되는 DVD 신호 및 메모리스틱(308)에서 출력되는 신호를 입력받아 이 신호들을 YUV 포맷으로 변환시켜 비디오 디코더(310)로 출력한다.

비디오 디코더(310)는 TV 튜너(306)에서 출력되는 선택된 튜닝 신호 및 MPEG 디코더(309)에서 출력되는 YUV 포맷으로 변환된 신호를 받아서 디지털 8비트(CCIR656)로 변화시켜 제어부(300)로 전송한다. 제어부(300)는 YUV 포맷의 신호를 수신하여 스케일링하고 믹싱하여 출력한다.

LVDS(Low Voltage Differential Signaling)(311)는 LCD와 같은 평면 디스플레이에 이미지를 디스플레이 하기 위해 제어부(300)에서 출력되는 병렬 형태의 픽셀 신호를 고속, 저 전력 직렬 신호로 변환한다.

디스플레이부(312)는 LVDS(311)에서 출력되는 직렬 신호를 수신하여 원래의 병렬 신호로 변환한 후 디스플레이 한다.

오디오 CODEC(213)은 제어부(300)에서 출력되는 음성 신호를 출력가능한 신호로 변환시켜 스피커(314)로 출력한다.

본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 않으며 본 발명의 사상 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 종래의 인터넷 응용 시스템에 DVD 플레이어, 메모리 스틱 및 TV 기능과 같은 새로운 기능을 추가하여 하나의 시스템으로 여러 가지 기능을 구현함으로써, 향후 인터넷 어플리케이션 시장에서 큰 비중을 차지할 수 있는 효과를 창출한다.

(57) 청구의 범위

**청구항 1.**

PC와 접속하지 않고도 인터넷에 접속할 수 있는 인터넷 단말기로서,

DVD ROM;

상기 DVD ROM에서 출력되는 재생 신호를 디코딩 하는 디코딩수단; 및

별도의 통신 버스를 통하지 않고, 상기 디코딩된 재생 신호를 수신하여 디스플레이를 위한 신호로 처리하는 제어수단을 포함하는 인터넷 DVD 모니터.

**청구항 2.**

제 1항에 있어서,

상기 모니터는 TV 방송신호 수신을 위한 튜너를 더 포함하고,

이에 따라 상기 제어수단은 튜닝된 방송신호를 디스플레이 하기 위한 신호로 처리하는 것을 특징으로 하는 인터넷 DVD 모니터.

**청구항 3.**

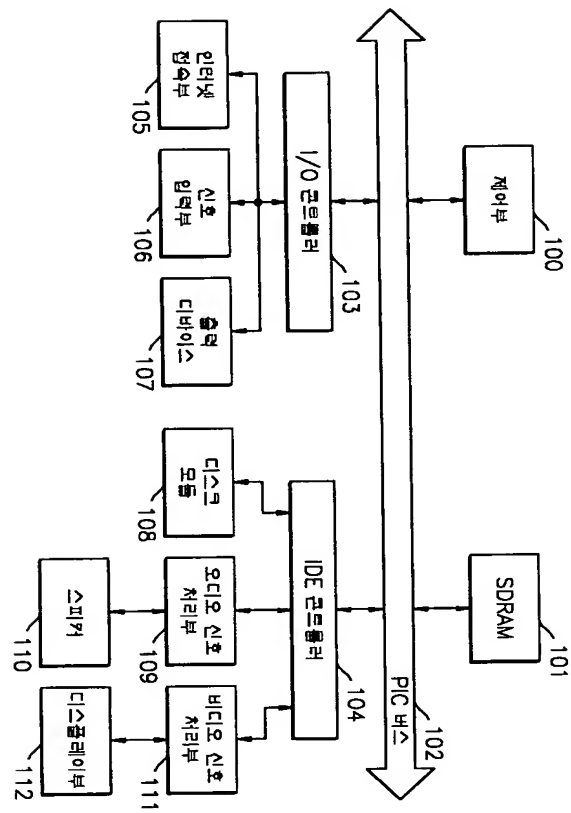
제 1항에 있어서,

상기 모니터는 소정의 데이터가 저장된 이동 가능한 메모리를 더 포함하고,

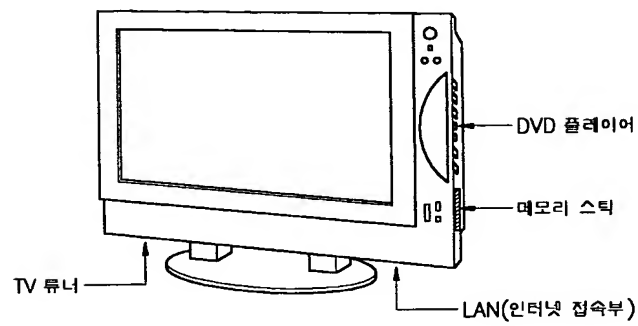
이에 따라 상기 제어수단은 상기 메모리에 저장된 출력 가능한 신호로 처리하는 것을 특징으로 하는 인터넷 DVD 모니터.

도면

도면1



도면2



도면3

